**Строение молекул. Химическая связь.**

**Вариант № 1**

1. Химическая связь в молекуле О2 такая же, как и в

1)NH3

2)K2O

3)Br2

4)H2O

2. Одинаковый вид химической связи в веществах, формулы которых

1)Cu и CuCl2

2)HCl и Cl2O7

3) O2 и CaO

4) Na2S и SO2

3. Ионная связь характерна для каждого из двух веществ:

1)хлорид калия и хлороводород

2)хлорид натрия и оксид углерода(IV)

3)оксид лития и хлор

4)хлорид бария и оксид натрия

4. Веществом с ковалентной полярной связью является

1) Na

2) KF

3) P4

4) HF

5. Ковалентную полярную связь имеет каждое из двух веществ

1) CO и P4

2) NH3 и SO2

3) O3 и Br2

4) CCl4 и K2O

6. Веществом с ионной связью является

1) оксид кремния

2) оксид натрия

3) оксид углерода(IV)

4) оксид углерода(II)

7. Какой(-ие) вид(-ы) связи имеются в молекуле серной кислоты?

1) ковалентная полярная и ионная

2) ковалентная полярная и ковалентная неполярная

3) только ковалентная полярная

4) только ионная

8. Какой вид химической связи в оксиде хлора(VII)?

1) ионная

2) металлическая

3) ковалентная полярная

4) ковалентная неполярная

9. Ковалентную неполярную связь имеет

1) хлор

2) хлороводород

3) оксид хлора(I)

4) хлорид кальция

10. Химическая связь в молекуле оксида азота(IV)

1)ионная

2)металлическая

3)ковалентная полярная

4)ковалентная неполярная

11. Какое из указанных веществ имеет ковалентную полярную связь?

1)NaCl

2)H2S

3)H2

4)CaCl2

12. Какой вид химической связи в молекуле азота?

1)ковалентная неполярная

2)ковалентная полярная

3)металлическая

4)ионная

13. Какой вид химической связи в сульфиде натрия?

1)ионная

2)металлическая

3)ковалентная полярная

4)ковалентная неполярная

14. Какой вид химической связи в молекуле аммиака?

1)ковалентная полярная

2)ковалентная неполярная

3)ионная

4)металлическая

15. Какой вид химической связи в молекуле хлороводорода?

1)ковалентная неполярная

2)ковалентная полярная

3)металлическая

4)ионная

16. Для какого из веществ характерна металлическая связь?

1)Na2O

2)I2

3)H2S

4)Ca

17. Химическая связь в молекуле CO

1)ковалентная неполярная

2)ковалентная полярная

3)ионная

4)водородная

18. Химическая связь в молекуле кислорода

1)ковалентная полярная

2)ковалентная неполярная

3)металлическая

4)ионная

19. Веществом с ковалентной неполярной связью является

1)бром

2)сероводород

3)углекислый газ

4)фтороводород

20. Ковалентная неполярная связь характерна для

1)аммиака

2)воды

3)фтора

4)калия

**Строение молекул. Химическая связь.**

**Вариант № 2**

1. Ионную связь имеет

1)азот

2)аммиак

3)оксид азота(IV)

4)хлорид кальция

2. Химическая связь в бромиде натрия

1)ионная

2)ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная

4)металлическая

3. Какой вид химической связи в сероводороде и оксиде серы(IV)?

1)ковалентная неполярная и ковалентная полярная

2)в обоих веществах ковалентная полярная

3)в обоих веществах ковалентная неполярная

4)ионная и ковалентная полярная

4. Химическая связь во фториде калия

1)ионная

2)ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная

4)металлическая

5. Какой вид химической связи в молекуле кислорода?

1)ионная

2)ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная

4)металлическая

6. Ковалентная неполярная связь характерна для

1)хлорида натрия

2)хлороводорода

3)хлорида фосфора(III)

4)хлора

7. Какой вид химической связи характерен для меди?

1)ионная

2)металлическая

3)ковалентная полярная

4)ковалентная неполярная

8. Ковалентная неполярная связь реализуется в веществе:

1) NaH

2) H2O

3) CO2

4) С (алмаз)

9. Веществом с металлической связью является

1) оксид калия

2) хлорид натрия

3) аммиак

4) цинк

10. Какой вид химической связи в молекуле бромоводорода?

1) ковалентная неполярная

2) ковалентная полярная

3)металлическая

4)ионная

11. Одинаковый вид химической связи имеют хлороводород и

1) калий

2) хлорид натрия

3) вода

4)оксид бария

12. Химическая связь в сульфиде калия

1)ионная

2)ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная

4)металлическая

13.Вид химической связи характерен для вещества, формула которого Na2

1)ковалентная неполярная

2)ковалентная полярная

3)металлическая

4)ионная

14. Веществом с ковалентной неполярной связью является

1)H2S

2)S8

3)Na

4)CuO

15. Ковалентная полярная связь образуется между атомами

1)натрия и брома

2)серы и кислорода

3)водорода

4)калия и хлора

16. Хлор образует ковалентную полярную связь с

1) калием

2) барием

3)водородом

4)кальцием

17. Веществом с ионной связью является

1) оксид серы(VI)

2) водород

3)магний

4)фторид натрия

18. Веществом с ковалентной полярной связью является

1) иодид лития

2) алюминий

3)оксид азота(II)

4)азот

19. В оксиде лития химическая связь

1)ковалентная полярная

2)ковалентная неполярная

3)металлическая

4)ионная

20. Химическая связь в хлориде кальция

1) ионная

2)ковалентная полярная

3) ковалентная неполярная

4)металлическая

**Строение молекул. Химическая связь.**

**Вариант № 3**

1. Химическая связь в бромоводороде

1)металлическая

2)ионная

3)ковалентная полярная

4)ковалентная неполярная

2. Какое из указанных веществ имеет металлическую связь?

1)BaO

2)B

3)Cu

4)Cl2

3. В каком веществе ковалентная полярная связь?

1)HCl

2)KCl

3)K2O

4)O2

4. Химическая связь в оксиде кальция

1) металлическая

2) ионная

3)ковалентная полярная

4)ковалентная неполярная

5. Химическая связь в молекуле NH3

1)ковалентная неполярная

2)ковалентная полярная

3)ионная

4)водородная

6. В молекуле фтора химическая связь

1) ионная

2) ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная

4)металлическая

7. Ковалентная полярная связь характерна для

1) CaO

2)HI

3)H2

4)MgO

8. Веществом с ионной связью является

1) хлороводород

2) хлорид кальция

3)хлор

4)хлорная кислота

9. Ионная связь образуется между атомами

1) брома и фтора

2) кислорода и водорода

3)хлора и натрия

4)натрия и калия

10. Ионной является химическая связь в соединении

1) HBr

2)P2O5

3)BaCl2

4)CO2

11. Какой вид химической связи в молекуле аммиака?

1)ковалентная неполярная

2)ковалентная полярная

3)металлическая

4)ионная

12. Ковалентная полярная связь образуется между атомами

1)натрия и брома

2)серы и кислорода

3)водорода и водорода

4)калия и хлора

13. Вид химической связи характерен для вещества, формула которого К2О

1) ковалентная неполярная

2) ковалентная полярная

3)металлическая

4)ионная

14. Веществом с ионной связью является

1) йодоводород

2) бромид кальция

3)оксид углерода(II)

4)метан

15. Ковалентную полярную связь имеет

1) натрий

2) оксид бария

3)фтороводород

4)сульфид натрия

16. Ковалентную неполярную связь имеет каждое из двух веществ:

1) вода и хлор

2) натрий и сероводород

3)иод и фосфор

4)хлорид бария и сера

17. Какой тип химической связи в молекуле I2?

1) металлическая

2) ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная

4)ионная

18. Какой вид химической связи в сульфиде калия?

1) ионная связь

2) ковалентная полярная связь

3)ковалентная неполярная связь

4)металлическая связь

19. Веществом с ковалентной неполярной связью является

1) озон

2) вода

3)оксид углерода (IV)

4)сероводород

20. Какой вид химической связи в оксиде фосфора(V) и оксиде лития?

1)в обоих веществах ковалентная неполярная

2)в обоих веществах ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная и ионная

4)ковалентная полярная и ионная

**Строение молекул. Химическая связь.**

**Вариант № 4**

1. Веществами с ионной и ковалентной неполярной связью являются соответственно

1) водород и хлор

2) хлорид натрия и хлор

3)вода и магний

4)хлорид меди(II) и хлороводород

2. Химическая связь в хлориде калия

1)ковалентная полярная

2)ковалентная неполярная

3)металлическая

4)ионная

3. Веществом с ионной связью является

1) Ca

2)N2O

3)KCl

4)HCl

4. Какое из указанных веществ имеет металлическую связь?

1)CaF2

2)S

3)Zn

4)K2O

5. Какое из указанных веществ имеет ковалентную неполярную связь?

1)O2

2)Na

3)KCl

4)H2S

6. Химическая связь в оксиде лития

1) ионная

2) ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная

4)металлическая

7. Какое из указанных веществ имеет металлическую связь?

1)Na2S

2)CаO

3)Mg

4)H2

8. Какой вид химической связи имеет белый фосфор?

1) ионная

2) металлическая

3)ковалентная полярная

4)ковалентная неполярная

9. Ковалентную полярную связь имеет каждое из двух веществ

1)сероводород и хлор

2)оксид натрия и оксид хлора(VII)

3)оксид кремния и аммиак

4)хлорида лития и кислород

10. Такой же вид химической связи, как и в молекуле H2S, характерен для

1) SiO2

2)K2O

3)BaS

4)Na2S

11. Веществом с ионной связью является

1)оксид серы (IV)

2)оксид бария

3)сероводород

4)аммиак

12. Ионная связь образуется между

1)фосфором и серой

2)кислородом и водородом

3)бромом и бромом

4)хлором и натрием

13. Какой вид химической связи в оксиде кальция?

1)ковалентная неполярная

2)ковалентная полярная

3)металлическая

4)ионная

14. Какой вид химической связи в молекуле оксида серы(IV)?

1)ионная

2)ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная

4)металлическая

15. Веществами с ковалентной полярной и ковалентной неполярной связью являются соответственно

1) кислород и водород

2) вода и хлороводород

3)вода и водород

4)вода и хлорид натрия

16. Какое из указанных веществ имеет ионную химическую связь?

1) оксид кремния

2) бромид калия

3)магний

4)сероводород

17. Химическая связь в молекуле P4

1) ковалентная полярная

2) ковалентная неполярная

3)ионная

4)водородная

18. Какой вид химической связи в молекуле фтороводорода?

1) ионная

2) ковалентная полярная

3)ковалентная неполярная

4)металлическая

19. Ионная связь **не характерна** для соединения, образованного атомами

1) натрия и хлора

2) бария и серы

3)кальция и фтора

4)водорода и хлора

20. Такой же вид химической связи, как и для кислорода, характерен для

1) серы

2) натрия

3)оксида кальция

4)хлорида лития

**Строение молекул. Химическая связь.**

**Вариант № 5**

1. Веществом с ковалентной полярной связью является:

1) CuO

2) P4

3) SO2

4) MgCl2

2. Веществами с ковалентной полярной и ионной связью являются, соответственно,

1) вода и алюминий

2) сероводород и бром

3) бромоводород и вода

4) вода и фторид магния

3. Такой же вид связи, как и для фторида кальция, характерен для

1) хлора

2) магния

3) оксида серы(IV)

4) сульфида натрия

4. Ковалентная полярная связь образуется между атомами

1) лития и кислорода

2) серы и натрия

3) хлора и водорода

4) магния и фтора

5. В сероводороде химическая связь

1) ковалентная полярная

2) ковалентная неполярная

3) ионная

4) водородная

6. Химическая связь в молекуле HCl

1) водородная

2) ковалентная неполярная

3) ковалентная полярная

4) ионная

7. Какой вид химической связи в оксиде бария?

1) ионная

2) металлическая

3) ковалентная полярная

4) ковалентная неполярная

8. Ионной связью соединены частицы, образовавшиеся из атомов

1) углерода и хлора

2) водорода  и серы

3) кислорода и фосфора

4) кальция и фтора

9. Веществом с ионной связью является

1) азотная кислота

2) азот

3) нитрат натрия

4) оксид азота (IV)

10. Веществом с ионной связью является каждое из веществ:

1) NH3, N2

2) CaCl2, Na2O

3) Cu, CaF2

4) CuO, N2O5

11. Ковалентная неполярная связь образуется между атомом хлора и атомом

1) калия

2) водорода

3) хлора

4) углерода

12. Веществом с ковалентной полярной связью является

1) F

2) PCl3

3) O2

4) CaO

13. Вещество с ионным типом связи

1) SO3

2) NH3

3) Ca

4) CaO

14. Химическая связь в хлороводороде

1) ковалентная неполярная

2) ионная

3) ковалентная полярная

4) металлическая

15. Металлическая связь характерна для

1) Br2

2) Na2S

3) Na

4) CO2

16. Какой вид химической связи в молекуле азота?

1) ионная

2) ковалентная полярная

3) ковалентная неполярная

4) металлическая

17. Веществами с ковалентной неполярной и металлической связью являются соответственно

1) H2 и S

2) SO2 и Na

3) CaCl2 и CO

4) N2  и Pb

18. Какой вид химической связи в молекуле бромоводорода?

1) ионная

2) ковалентная полярная

3) ковалентная неполярная

4) металлическая

19. Ковалентная полярная связь образуется между атомами

1) фтора и фтора

2) натрия и кислорода

3) калия и хлора

4) серы и фтора

20. Какой вид химической связи в молекуле хлора?

1) ионная

2) ковалентная полярная

3) ковалентная неполярная

4) металлическая

**Строение молекул. Химическая связь.**

**Вариант № 6**

1. Одинаковый вид химической связи имеют

1) кальций и хлорид лития

2) сульфид калия и оксид азота(I)

3) водород и кремний

4) хлороводород и оксид бария

2. Пластичность и теплопроводность характерны для веществ с

1) ионной связью

2) ковалентной неполярной связью

3) ковалентной полярной связью

4) металлической связью

3. Какое из указанных веществ имеет ионную связь?

1) HCl

2) Cl2

3) NaCl

4) CO2

4. Ковалентную неполярную связь имеет каждое из двух веществ

1) C60 и S8

2) Na и H2S

3) I2 и Ba

4) CO и KCl

5. Какое из указанных веществ имеет ковалентную полярную связь?

1) NaCl

2) H2S

3) H2

4) CaCl2

6. Тип химической связи в молекуле H2S такой же, как и в

1) CH4

2) O2

3) MgO

4) CaCl2

7. Химическая связь в молекуле углекислого газа

1) ионная

2) ковалентная неполярная

3) ковалентная полярная

4) металлическая

8. Химическая связь в молекулах серы S8

1) ковалентная неполярная

2) ковалентная полярная

3) ионная

4) металлическая

9. Одинаковый вид химической связи имеют аммиак и

1) фторид кальция

2) оксид кальция

3) цинк

4) оксид кремния

10. Ковалентная неполярная связь между атомами характерна для

1) хлора

2) сероводорода

3) углекислого газа

4) аммиака

11. Какой вид химической связи в молекуле хлорида фосфора(III)?

1) ионная

2) ковалентная полярная

3) ковалентная неполярная

4) металлическая

12. Ковалентную неполярную связь имеет

1) сероводород

2) сульфид калия

3) оксид серы(IV)

4) ромбическая сера

13. Ковалентная полярная связь характерна для

1) H2S

2) Cu

3) LiCl

4) O2

14. Ковалентная неполярная связь характерна для

1) HBr

2) KBr

3) Br2

4) CaBr2

15. Ионная связь характерна для

1) сероводорода

2) фтороводорода

3) фторида натрия

4) оксида серы(VI)

16. Ковалентной неполярной является химическая связь в соединении

1) CCl4

2) Na2O

3) Fe

4) F2

17. Такой же вид химической связи, как и в молекуле HBr, характерен для

1) PCl3

2) KCl

3) MgCl2

4) CaCl2

18. Для какого из веществ характерна ковалентная полярная связь?

1) NH3

2) CaCl2

3) Li2O

4) N2

19. Для какого из веществ характерна ковалентная неполярная связь?

1) Cl2

2) KF

3) CO

4) Cu

20. Какое из указанных веществ имеет металлическую связь?

1) Na2O

2) BaS

3) Bе

4) N2